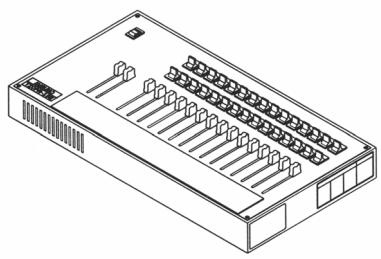
遠方操作卓

TZOPR- 6E
TZOPR-10E
TZOPR-15E



ZOPR-15E

取扱説明書

この度は丸茂電機製品をお買いあげいただき誠にありがとうございます。装置を取付・設置・使用される前に、この説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。また、大切に保管していただき、必要に応じてご参照ください。

この製品は舞台・スタジオ用調光装置です。

MARUMO ELECTRIC CO.,LTD.

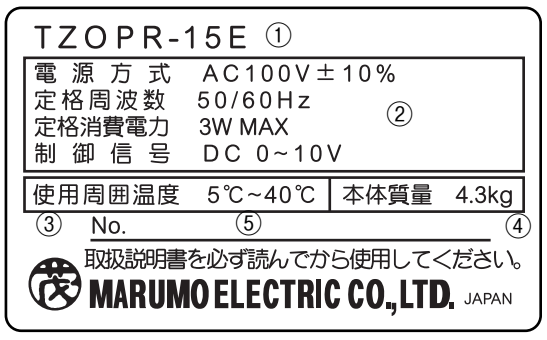
目次

○定格・仕様 …… 2
○機器名板の解説 …… 2
○各部の名称と機能 …… 3～4
○設置方法 …… 5
○接続方法 …… 6～7
○使用方法 …… 8
○操作例 …… 9
○メンテナンス …… 10
○安全にご使用いただくために …… 11～12
○日常点検項目 …… 12
○保証書 …… 13

定格･仕様

型式名称	TZOPR-6E	TZOPR-10E	TZOPR-15E
定格電圧	AC100V ± 10%		
定格周波数	50/60Hz		
定格消費電力	3W MAX		
使用周囲温度	5℃～40℃		
シングルフェーダ	6本	10本	15本
マスターフェーダ	1本		2本
ヒューズ	ガラス管ヒューズ　3A		
外形寸法（W × H × D）	260㎜× 65㎜× 210㎜	360㎜× 65㎜× 210㎜	460㎜× 65㎜× 250㎜
本体材質	鋼板		
本体質量	2.1kg	2.6kg	4.3kg
表面仕上	グレー塗装		
付属品	電源ケーブル・平行プラグ付 x1 接地アダプタ x1 信号ケーブル x1		

機器名板の解説



①型式名称 : 装置の型式名称を表示しています。

②定格表示 :「定格電圧」「定格負荷容量」などの表示を行っています。

③使用周囲温度 : 装置を通常の使用状態のもとで連続動作させてもよい周囲温度の最高値を表しています。

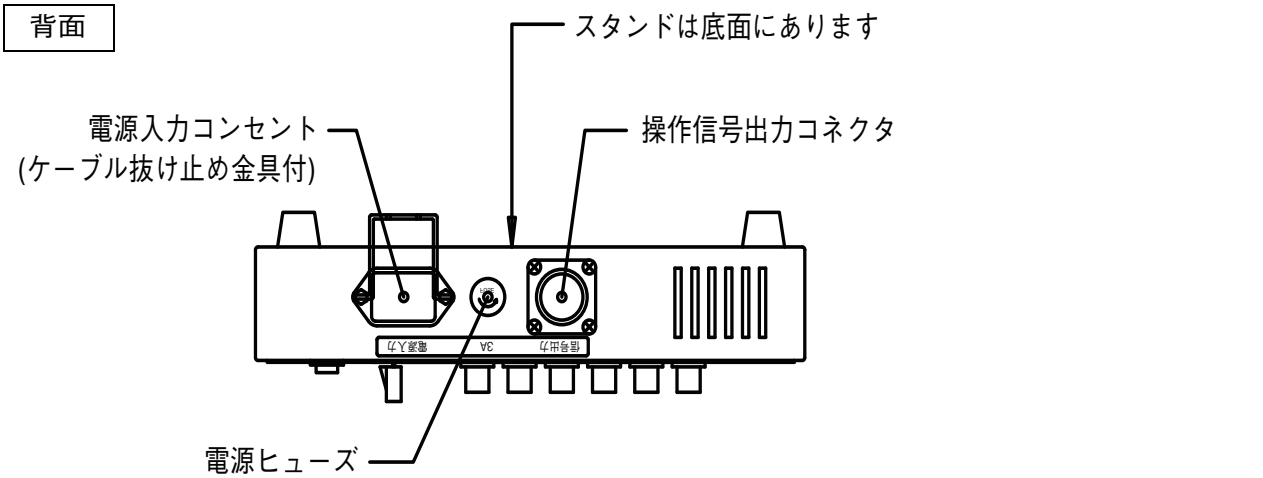
④本体質量 : 付属品を含まない装置本体の質量を表しています。

⑤製造番号 : 装置の製造番号を表示しています。

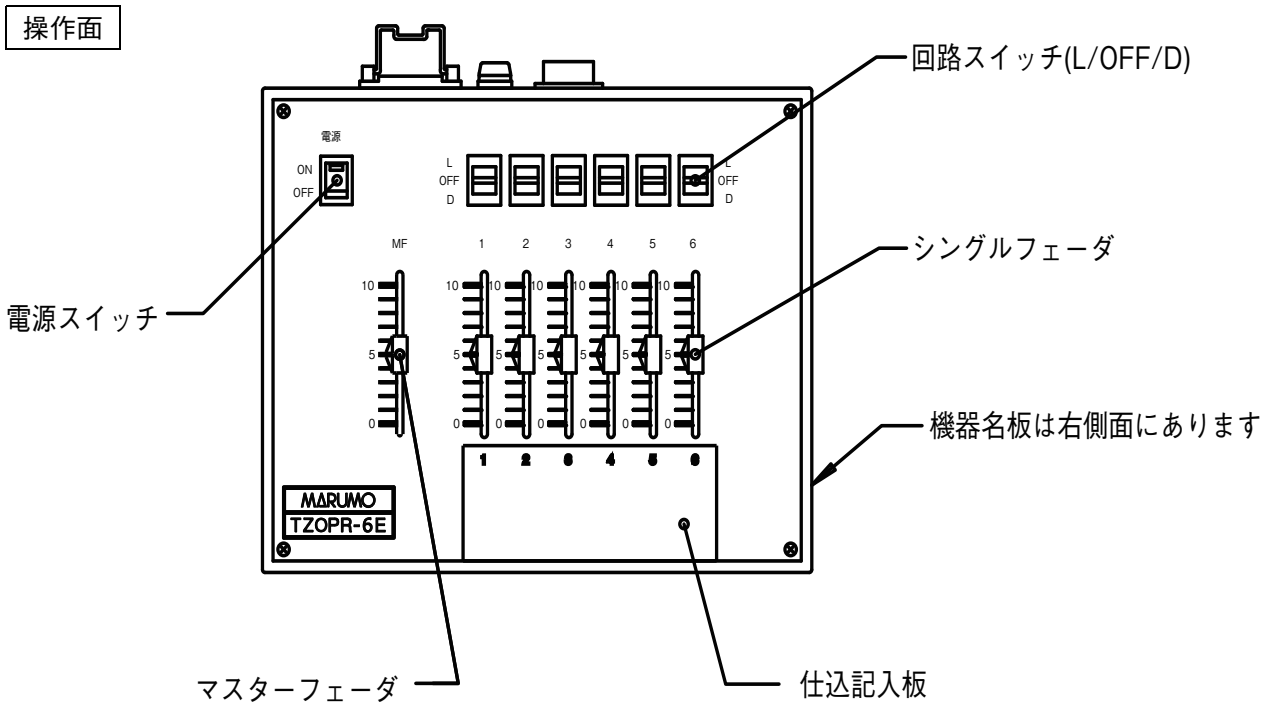
各部の名称と機能・TZOPR-6E

● TZOPR-10E については、TZOPR-6E の図を参照してください。

背面

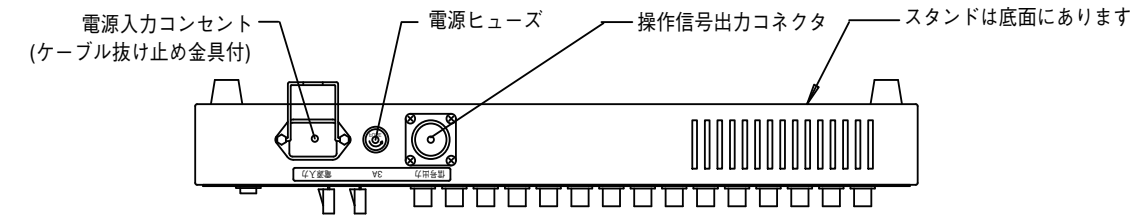


操作面

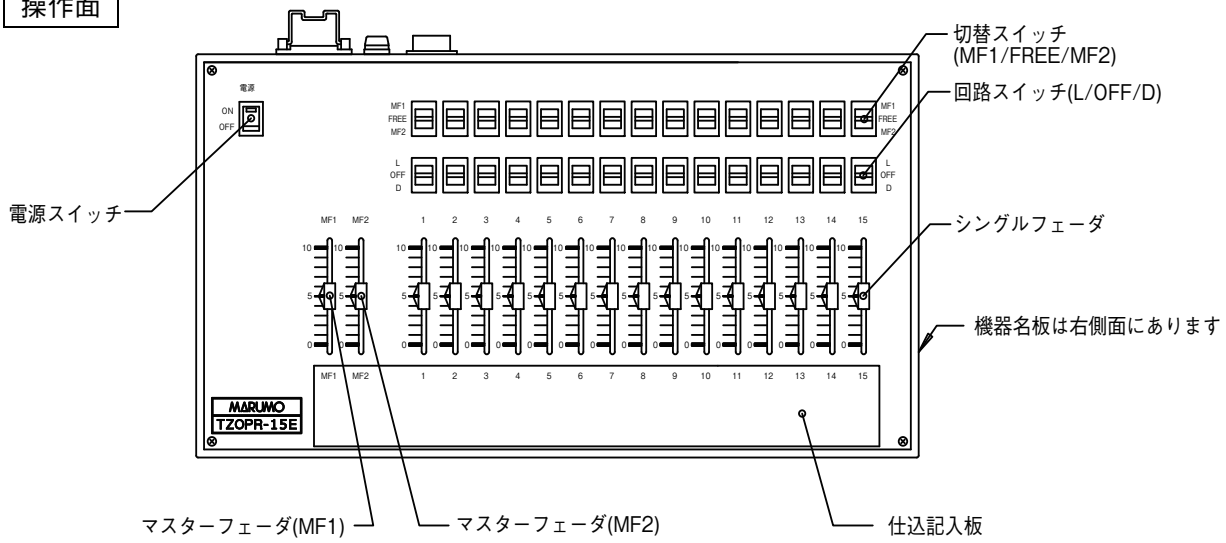


各部の名称と機能・TZOPR-15E

背面

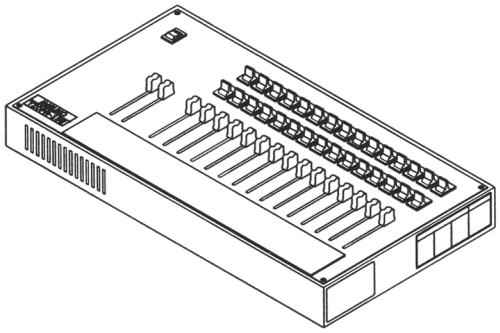


操作面

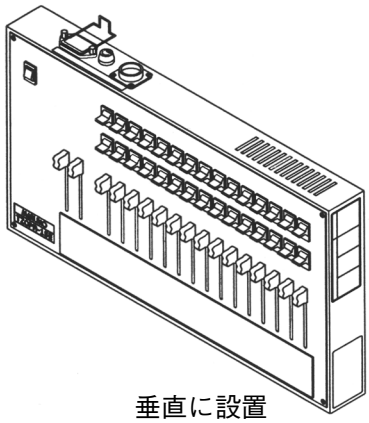


設置方法

●設置方向
下図の方向で設置してください。



水平に設置

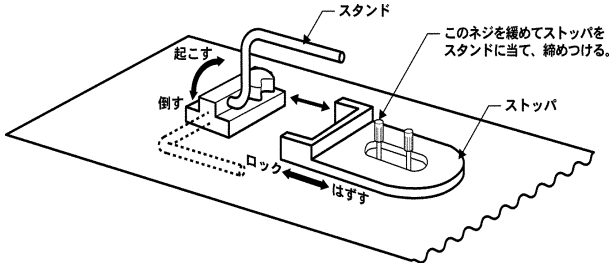


垂直に設置

●装置の通風口をふさぐものを周囲に設置したり、置かないでください。
ふさがれていると装置内部温度が上昇し、火災・故障の原因となります。
●装置は発熱します。必ず換気された場所に設置してください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。
●重量物ですので運搬には注意してください。けがの原因となることがあります。
●設置前に本体の破損等がないか、点検・確認を行ってください。
感電や火災の原因となることがあります。

●装置の設置の方向に制限があります。指定方向以外には設置しないでください。
装置の転倒や火災・感電・故障の原因となることがあります。
●垂直に設置する場合は、必ず固定してください。
●装置の設置・取付時は、不安定な場所に設置しないでください。
装置の転倒や火災・感電・故障の原因となることがあります。

●スタンド使用方法
スタンドは、使用しないときは本体の底面に伏せてあります。
1. 使用の際は、スタンドを引き起こした後、片方ずつ転倒防止用のストッパで確実にロックしてください。
2. ストッパを使用しないと、スタンドが突然倒れることがあります。必ずストッパで固定してください。

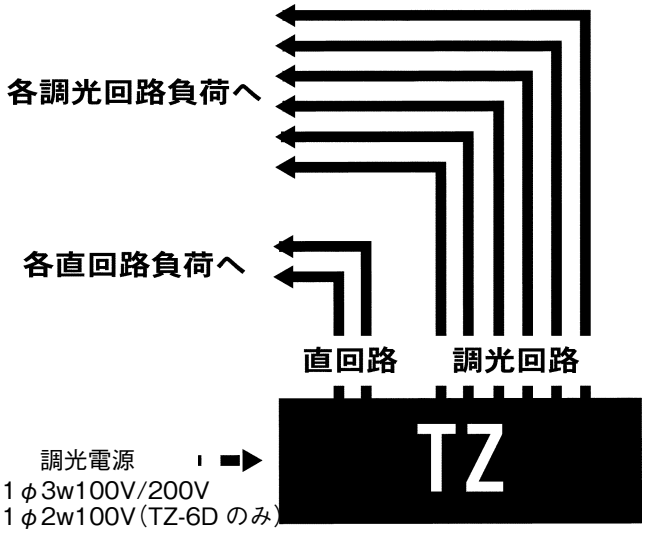


●スタンドを立てて使用する場合、ストッパは、確実に固定してください。
倒れたり、落ちたりして、破損・けがの原因となることがあります。

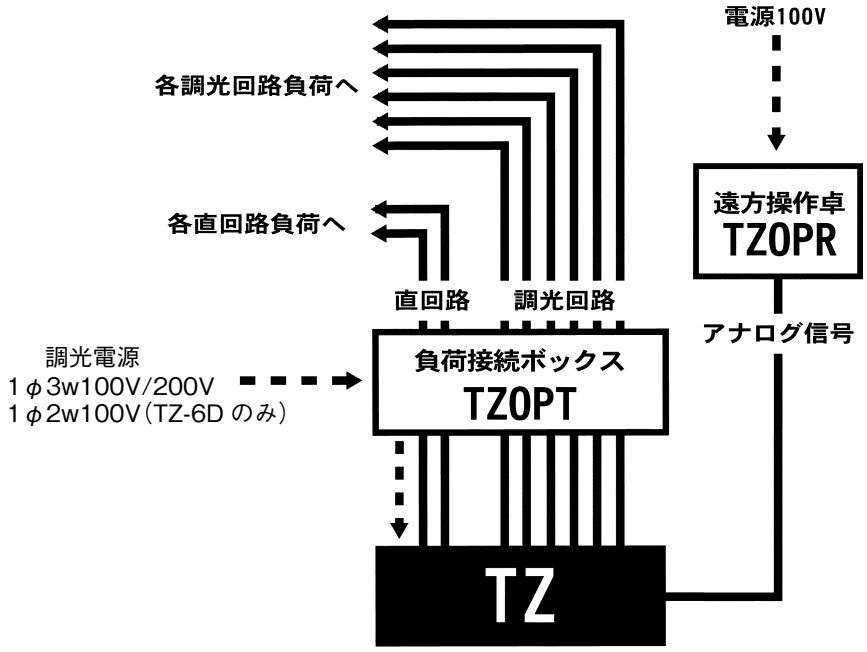
接続方法 -1

●システム図
TZ シリーズ調光器本体等との接続状態を下記に示します。

1.TZ 本体に遠方操作卓を接続した状態で、遠方操作卓、あるいは TZ 本体のいずれか一方だけを使用する場合、使用しない方の回路スイッチを OFF にしてください。
両方のフェーダが上がっている場合は、正常な調光ができません。
2. リモート信号出力コネクタのピン配列については、付表 1 を参照してください。
3.TZ シリーズ本体の詳しい操作方法については、本体の取扱説明書を参照してください。



TZ単独使用の場合



固定設備として使用する場合
遠方操作卓を併用する場合

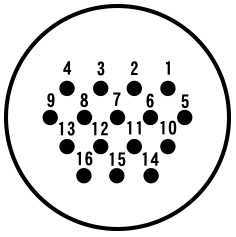
接続方法 -2

●リモート信号用コネクタのピン配列

付表 1：リモート信号用のコネクタピン配列

ピン No.	TZOPR-6E	TZOPR-10E	TZOPR-15E
1	1ch	1ch	1ch
2	2ch	2ch	2ch
3	3ch	3ch	3ch
4	4ch	4ch	4ch
5	5ch	5ch	5ch
6	6ch	6ch	6ch
7	−	7ch	7ch
8	−	8ch	8ch
9	−	9ch	9ch
10	−	10ch	10ch
11	−	−	11ch
12	−	−	12ch
13	−	−	13ch
14	−	−	14ch
15	−	−	15ch
16	GND	GND	GND

●コネクタピン配列図（メス）



コネクタ結合面より見る

●電源及びリモート信号接続方法

1. 遠方操作卓の電源プラグを接続してください。
※ TZ シリーズ調光器本体から遠方操作卓の電源をとることはできません。
2. 調光器本体のリモート信号用コネクタと遠方操作卓のリモート信号出力コネクタを信号ケーブルで接続します。
※ TZ シリーズ調光器本体の電源接続方法については、本体の取扱説明書を参照してください。

●施工・据付は電気工事士などの熟練者 (専門家) が行ってください。未熟練者だけでの対応は、間違いの原因となるおそれがあります。
●配線工事は、電気工事士などの有資格者が行ってください。有資格者以外の工事は、法律で禁止されています。
●配線工事は・電気設備技術基準・内線規程を遵守して行ってください。正しい工事を行わないと火災・感電・故障の原因になります。

●ケーブル類に張力がかかるような設置や使用はしないでください。感電・故障の原因となることがあります。
●適切な長さのケーブルを使用し、余剰ケーブルの処理を適切に行ってください。
ケーブルに足を引っかけ、転倒・けがの原因となることがあります。

使用方法

●電源の投入及び遮断

1. 遠方操作卓の電源スイッチを ON にしてください。
2. 遠方操作卓の電源を切る場合は、各回路の出力を 0 にしてから、電源スイッチを OFF にしてください。

●負荷の接続方法

負荷の接続については、TZ 本体の取扱説明書を参照してください。
※ TZ 本体の負荷プラグの抜き差しは、調光切替スイッチを OFF にしてから行うことをおすすめします。

●調光操作方法

遠方操作卓は、調光操作を行うことができます。
MF を上げてシングルフェーダを操作してください。

●回路スイッチ

回路スイッチによって、それぞれの調光回路の操作方法を選択することができます。

L：シングルフェーダ･マスターフェーダのレベルに関係なく 100% のレベルで出力します。
OFF：シングルフェーダ･マスターフェーダのレベルに関係なく消灯します。
D：シングルフェーダによって調光操作をすることができます。
それぞれの回路の出力レベルは、マスターフェーダのレベルに従います。

●マスターフェーダ (MF)

回路スイッチで D を選択した回路の出力レベルは、マスターフェーダのレベルに従って出力します。
マスターフェーダのレベルを変化させると、D を選択した回路のレベルはそれぞれのシングルフェーダのレベルを上限として出力されます。

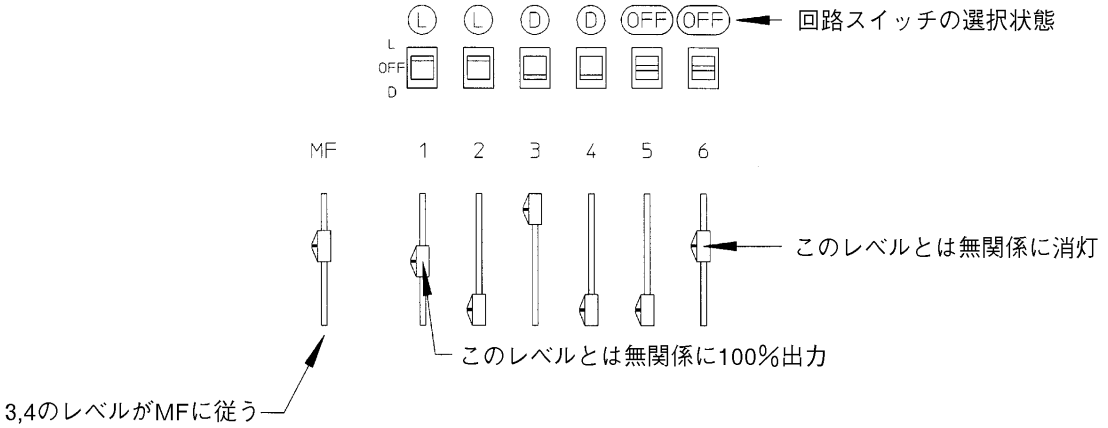
※ TZOPR-15E のマスターフェーダ操作
TZOPR-15E は 2 本のマスターフェーダと、調光回路ごとに設けられた切替スイッチ（MF1/FREE/MF2）の選択によって、次のような操作を行うことができます。

MF1：出力回路のレベルはマスターフェーダ 1 のレベルに従います。
MF2：出力回路のレベルはマスターフェーダ 2 のレベルに従います。
FREE：マスターフェーダのレベルに関係なく、シングルフェーダのレベルが出力されます。

操作例

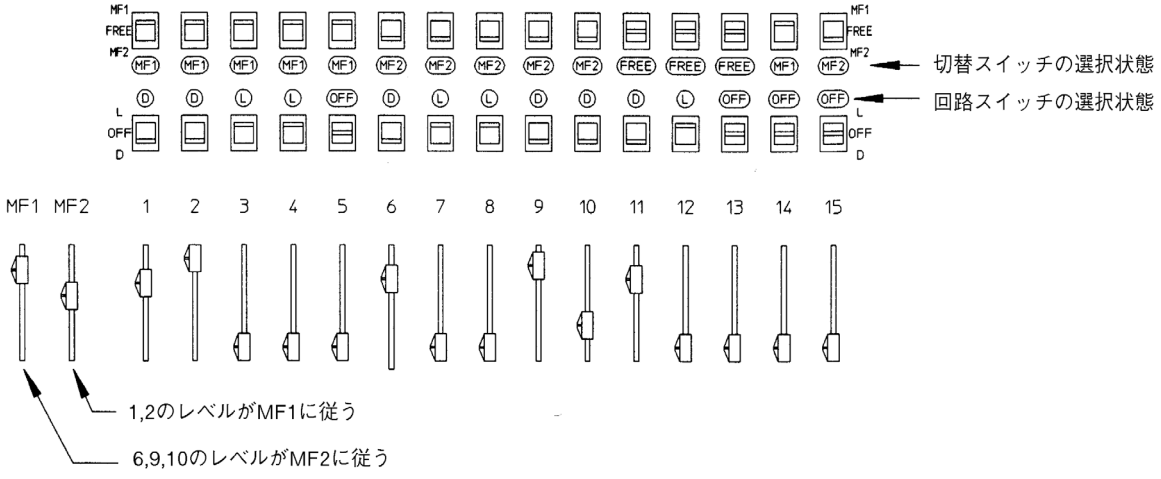
● TZOPR-6E（TZOPR-10E については、TZOPR-6E の図を参照してください。）

ch1、2 は L が選択されているので、各フェーダレベルに関係なく 100% のレベルで出力されます。
ch3、4 は MF のレベルに従い、それぞれのシングルフェーダレベルを上限として出力されます。
ch5、6 は OFF が選択されているので、各フェーダレベルに関係なく負荷は消灯します。



● TZOPR-15E

ch3、4、7、8、12 は L が選択されているので、切替スイッチの選択状態やシングルフェーダレベルに関係なく、100% のレベルで出力されます。
ch1、2 は MF1 のレベルに従い、それぞれのシングルフェーダレベルを上限として出力されます。
ch6、9、10 は MF2 のレベルに従い、それぞれのシングルフェーダレベルを上限として出力されます。
ch5、13、14、15 は OFF が選択されているので、切替スイッチの選択状態やシングルフェーダレベルに関係なく負荷は消灯します。
ch11 は、FREE が選択されているので、シングルフェーダレベルを上限として出力されます。



メンテナンス

●電源ヒューズの交換方法

1. ヒューズホルダのキャップを矢印の方向に回し、取りはずしてください。
2. キャップからヒューズを抜き取り、新しいヒューズ (3A) を差し込み、交換してください。
3. ヒューズキャップを元に戻し、時計方向に回して確実に固定してください。

※新しいヒューズに交換してもすぐに溶断する場合、装置内部の異常が考えられます。
使用を中止し、当社に修理を依頼してください。

- ●ヒューズが溶断したときは、必ず原因を取り除いてから交換してください。
  火災・感電・故障のおそれがあります。
- ●新しいヒューズに交換して、すぐに溶断する様であれば、装置内部の異常が考えられます。使用するのを止め、メーカーに修理を要請してください。
- ●ヒューズが溶断したときは、必ず同一形式・容量のものと交換してください。
  指定品以外を使用すると火災・故障の原因となることがあります。
- ●ヒューズの交換は、電源を遮断 (OFF) してから行ってください。
  感電のおそれがあります。

●フェーダの交換

フェーダの操作が重くなった場合は、交換が必要です。
※調光フェーダに油を差さないでください。故障の原因となることがあります。

安全にご使用いただくために

⚠ 警告

警告：取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または負傷を負う可能性が想定される場合や、軽傷または物損的損害の発生する頻度が高い場合に用いています。

●装置の通風口をふさぐものを周囲に設置したり、置かないでください。
ふさがれていると装置内部温度が上昇し、火災・故障の原因となります。
●施工・据付は電気工事士などの熟練者 (専門家) が行ってください。
未熟練者だけでの対応は、間違いの原因となるおそれがあります。
●配線工事は、電気工事士などの有資格者が行ってください。
有資格者以外の工事は、法律で禁止されています。
●配線工事は・電気設備技術基準・内線規程を遵守して行ってください。
正しい工事を行わないと火災・感電・故障の原因になります。
●装置の通電点検は、電気工事士などの有資格者が行ってください。感電のおそれがあります。
●接続コードの種類を確認してください。また、負荷線は、ゴム製のキャブタイヤケーブルを使用してください。指定以外のものを使用すると破損・変形・故障の原因となります。

●装置から煙が出たり、異臭がするなどの異常状態のままで使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに電源を切り、異常状態が収まったことを確認してから、原因を究明してください。
容易に原因がわからない場合には当社に修理を依頼してください。

●装置の分解・改造をしないでください。
火災・感電・故障の原因となります。また、保証の対象外となります。

⚠ 注意

注意：取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負う可能性が想定される場合や、物的損害のみの発生する頻度が高い場合に用いています。

屋内用の製品です。

●この調光装置は屋内用です。屋外に設置しないでください。屋外で使用すると、火災・感電・故障の原因となることがあります。

取扱説明書をお読みください。

●安全にご使用いただくため、装置の設置・使用前に必ず取扱説明書をよく読み、正しい施工を行ってください。また、取扱説明書をお読みいただいた後は大切に保管し、必要なときに活用してください。

取扱いは専門家がおこなってください。

●装置の取付・設置・取り扱い・使用前の準備・移動・撤収の作業は「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が行ってください。未熟練者だけでの対応は、間違いの原因になるおそれがあります。

取付・設置時の注意

●直射日光・高温・多湿・塵埃・腐食性ガス・振動・衝撃等の環境は避けて設置してください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。

電源接続時の注意

●電源接続は、取扱説明書に従って確実に行ってください。

使用時の注意

●周囲温度が 5 ℃～ 40 ℃の範囲で使用してください。
火災・故障の原因となることがあります。
●装置に強い衝撃を与えないでください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。
●装置の移動は、電源を切ってから行ってください。
火災・感電・故障の原因となることがあります。
●装置に濡れた手で触れないでください。感電のおそれがあります。
●装置の上に灰皿・飲食物等を置かないでください。
感電・故障の原因となることがあります。

ヒューズの交換について

●ヒューズが溶断したときは、必ず原因を取り除いてから交換してください。火災・感電・故障のおそれがあります。
●ヒューズが溶断したときは、必ず同一形式・容量のものと交換してください。指定品以外を使用すると火災・故障の原因となることがあります。
●ヒューズの交換は、電源を遮断 (OFF) してから行ってください。感電のおそれがあります。

保管について

●直射日光・高温・多湿・塵埃・腐食性ガス・振動・衝撃等の環境は避けて保管してください。

安全にご使用いただくために

⚠ 注意

注意：取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負う可能性が想定される場合や、物的損害のみの発生する頻度が高い場合に用いています。

保守点検について

●装置の点検 (整備) は「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が行ってください。未熟練者だけでの対応は、火災・感電・故障の原因となることがあります。

●装置の点検・清掃時は、必ず電源を切ってください。電源を切らないと感電するおそれがあります。

●ケーブル類は日常点検し、傷が付いていないか確認してください。火災·感電の原因となることがあります。

●清掃をする際は、水拭きをしないでください。火災·感電·故障の原因となることがあります。

●通風口が埃などでふさがっていないか点検し、清掃してください。火災・故障の原因となることがあります。

●再使用するときは、点検を必ず行ってから使用してください。火災・感電・故障の原因となるおそれがあります。

●地震などの天災の後は、再使用前に「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が必ず点検を行ってください。未熟練者だけでの対応は、火災・感電・故障の原因となることがあります。

●装置の安全性と正常動作を維持するため、定期的に当社の点検・調整を受けてください。

●装置の日常点検を実施してください。点検の結果・取扱説明書に記載されている基準をはずれている場合は、取扱説明書に基づき処置をしてください。

●補修用部品の最低保有期間は 8 年です。

遠方操作卓の日常点検項目および処置

分類	点検項目	日常点検				メーカー修理依頼
		清掃	増締め	交換	その他	
本体	本体に異常変形、損傷はないか。					○
	スイッチ、表示ランプなどに変形、損傷がなく機能に異常がないか。					○
	フェーダの操作時にチラツキがなく、操作が重くないか。					○
	ネジに緩みがないか。		○			
	ヒューズは正しく装着されているか。				再装着	
	ヒューズは溶断していないか。			○		
	通風口に埃、ゴミなどが付着していないか。	○				
コネクタ コンセント	変形、損傷がなく、プラグとの接続に異常はないか。					○
	ネジに緩みがないか。		○			
	電極に埃、ゴミなどが付着していないか。	○				
ケーブル	変色、亀裂、変形がないか。			○		

丸茂電機株式会社

●本社・営業部　〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 1-24　TEL.(03)3252-0321
●大 阪 営 業 所　〒530-0047 大阪市北区西天満 4-11-23(満電ビル)　TEL.(06)6312-1913
●名古屋営業所　〒460-0008 名古屋市中区栄 4-1-1(中日ビル)　TEL.(052)263-7425
●福 岡 営 業 所　〒810-0041 福岡市中央区大名 1-14-45(Q'iz TENJIN)　TEL.(092)741-4762
●広 島 営 業 所　〒730-0022 広島市中区銀山町 1-11(フジスカイビル)　TEL.(082)249-6400
●札 幌 営 業 所　〒060-0061 札幌市中央区南一条西 7-12(都市ビル)　TEL.(011)261-0321
●仙 台 営 業 所　〒980-0802 仙台市青葉区二日町 3-10(グラン・シャリオビル)　TEL.(022)263-0221

保証書

この製品は当社の規格に基づき、厳密な品質管理及び検査に合格したことを保証いたします。
お客様の正常な使用状態で万一故障した場合には、お買い上げ日から満 1 年間は無料で修理または部品交換をいたします。

1) 保証期間内でも次のような場合には有料修理となります。

・使用上の誤り (取扱説明書記載事項に反した使用方法) により生じた故障。

・改造や不適当な修理、分解、調整等による故障または損傷。

・火災、天災、地変による故障。

・保管上の不備 (高温、多湿、粉塵などの多い場所等) による故障。

・お買い上げ日、製造番号が記入していない保証書の場合。

2) 修理ご依頼品はお買い上げ店または当社営業所までご持参ください。

3) この保証書は本書に明示した保証条件のもとで無料修理をお約束するものです。
従って、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

4) 本証は日本国内においてのみ有効です。

※ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。

※故障により修理を依頼される場合は、お買い上げ店、または当社の各営業所に品名、型式名称、不具合の内容をご連絡ください。

	お買い上げ日　　年　　月　　日
型式名称	製造番号

丸茂電機株式会社
〒 101-0041 東京都千代田区神田須田町 1-24　TEL：(03) 3252-0321